



# MF1039 Design och produktframtagning, komponenter 6,0 hp

Design and Product Realization, Components

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

## Fastställande

Kursplan för MF1039 gäller från och med VT09

## Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Teknik

## Särskild behörighet

MF1011/4F1811, MF1028, MF1038/MF1012/4F1812, 5B1132/SF1618,5B1133 /SF1619

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Kursens övergripande mål är att ge grundläggande kunskaper om utveckling och tillverkning av **attraktiva produkter**. Efter fullföljd kurs ska studenten kunna:

- analysera och simulera tekniska system,
- identifiera och förklara ett urval av funktionsbärare (tekniska principer som uppfyller en funktion),
- dimensionera vanliga standardkomponenter,
- jämföra och värdera olika lösningar på tekniska problem,
- föreslå produktförbättringar utifrån funktionsmässiga och ergonomiska ställningstaganden.

## Kursinnehåll

Kursen är problembaserad och bygger på analys och dimensionering av vanligt förekommande komponenter i tekniska produkter. Kursen behandlar:

- beräkningsverktyg för dimensionering av komponenter,
- lösbara och permanenta förband,
- rullningslager,
- glidlager,
- svänghjul,
- kopplingar och bromsar,
- transmissioner.

Parallellt med dimensioneringsavsnittet kommer ett projekt att utföras som syftar till att öva ingenjörsmässig problemlösning med avseende på formgivning, ergonomi, konstruktion och val av tekniska lösningar. Projektet innehåller även visualisering med hjälp av skisser, datormodeller och fysiska modeller. Kursen avser att i alla moment belysa design och produktframtagning i ett helhetsperspektiv med koppling till vad som gör produkter attraktiva.

## Kursupplägg

**Föreläsning**16h

**Övning**40h

## Kurslitteratur

**Maskinelement**, Karl-Olof Olsson

## Examination

- INL1 - Inlämningsuppgifter, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.